Le crane de Rhinolophus maclaudi Pousargues

Par le Dr Laurent.

Le Rhinolophe de Maclaud, *Rhinolophus maclaudi* Pousargues, décrit dans ce *Bulletin* il y a quelque quarante-trois ans [1], n'est connu que par le seul exemplaire original, rapporté de l'île de Conakry et qui figure actuellement, en bon état de conservation (alcool n° 1897-981) dans les collections du Muséum. En effet, l'hypothèse, émise par l'auteur, d'une distribution plus vaste [2], ne s'est pas vérifiée : non seulement aucun spécimen de Chauve-Souris, provenant des régions côtières de la Guinée française ou portugaise n'est connu qui puisse être rapporté à cette espèce, mais encore ces mêmes régions ne nous ont pas livré un seul Rhinolophe [3] : il semble bien que malgré leur accès facile et la présence de centres européens importants, elles n'aient guère intéressé les mammalogistes.

Or ce rarissime Cheiroptère avait retenu l'attention d'Andersen, qui crût pouvoir, d'après la simple lecture de sa description, en faire « an Ethiopian offshoot of the *philippine*-type » [4], les Chauves-Souris du groupe *Rh. philippinensis* Waterhouse étant par ailleurs toutes confinées à la région extrême-orientale ; tout au plus l'auteur anglais demanda-t-il à Ménégaux quelques éclaircissements sur la denture du Rhinolophe de Conakry [5], et il ne crut pas même nécessaire d'en examiner le crâne, se contentant dans son texte de ces simples mots : « The skull is unknown » [6].

Etant donnés la nécessité d'apporter une classification et une clarification dans le genre si vaste et si confus des Rhinolophes, l'importance des publications d'Andersen sur ce sujet, et l'intérêt

1. De Pousargues, Description d'un Rhinolophe d'une espèce nouvelle *(Rh. maclaudi)*, recueilli par M. le Dr Maclaud sur l'île de Conakry, Guinée française, *Bulletin du Muséum*, III, 8, 21 décembre 1897, pp. 358-363.
2. *Ibid.*, « sur les îles de Los et d'autre part sur les côtes et dans l'hinterland des possessions de la Guinée française », p. 361, en bas.
3. Cf. à ce sujet Maclaud, Notes sur les Mammifères... de l'Afrique Occidentale, 1906, pp. 21-22, et Monard, Résultats de sa Mission scientifique en Guinée portugaise, *Arquivos do Museu Bocage*, 1939, pp. 49-80.
4. Andersen, On the Bats of the *Rh. phillippinensis* group, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), XVII, August 1905, p. 255.
5. *Ibid.*, cf. p. 255, la seconde note en bas de page.
6. *Ibid*, p. 255.

que cet auteur a porté à *Rhinolophus maclaudi*, resté depuis lors le seul représentant africain du groupe *Rh. philippinensis*[1], il nous paraît nécessaire d'en faire maintenant connaître le crâne, si peu inconnu qu'il faisait partie intégrante de l'exemplaire conservé en alcool : et, à part le maxillaire inférieur qui avait été brisé antérieurement (sans doute à l'époque où Ménégaux l'examina à la demande du spécialiste anglais) et dont il ne subsiste qu'un fragment de branche montante avec les deux dernières molaires droites, nous avons pu l'extraire nous-même de son revêtement charnu.

Ce crâne, qui appartint à un adulte jeune (les sutures du massif facial sont partiellement oblitérées, celles de la boîte crânienne restent seules apparentes, tandis que les dents ne présentent aucune trace d'usure) est remarquable d'abord par ses grandes dimensions, d'ailleurs en rapport avec les mesures somatiques de l'individu, qui font de ce Rhinolophe le représentant de l'une des plus grandes espèces connues :

Longueur maxima du crâne	29,2
Longueur réduite (du bord antérieur du maxillaire supérieur au bord postérieur des condyles occipitaux)	25,8
Largeur maxima (zygomatic width)	13,8
Largeur de la boîte crânienne (mastoïd width)	13,4
Hauteur de la boîte crânienne (différence de niveau entre le plan passant par le bord inférieur des bulles tympaniques et le sommet de la crête sagittale)	12,8
Largeur postérieure du maxillaire supérieur (maxillar width, d'un bord alvéolaire à l'autre, au niveau du tubercule antérieur de la troisième molaire)	9,8
Largeur antérieure du maxillaire supérieur (de l'une à l'autre des faces latérales de chaque canine)	7,4
Longueur de la rangée dentaire supérieure (front back of upper canine to back of m^3)	8,0
Hauteur de l'apophyse zygomatique dans sa moitié postérieure.	1,4
Longueur du palais osseux (palatal width, du bord antérieur de la face inférieure du palatin, sur sa ligne médiane, à son bord postérieur, non compris l'épine nasale médiane)	5,0
Angle facial (angle obtenu par l'intersection de deux plans, l'un passant par la face antérieure de la canine et le sommet de la pyramide nasale, l'autre par le bord alvéolaire de la canine en avant, et de la troisième molaire, au-dessus de son tubercule postéro-externe, en arrière)	53°50'

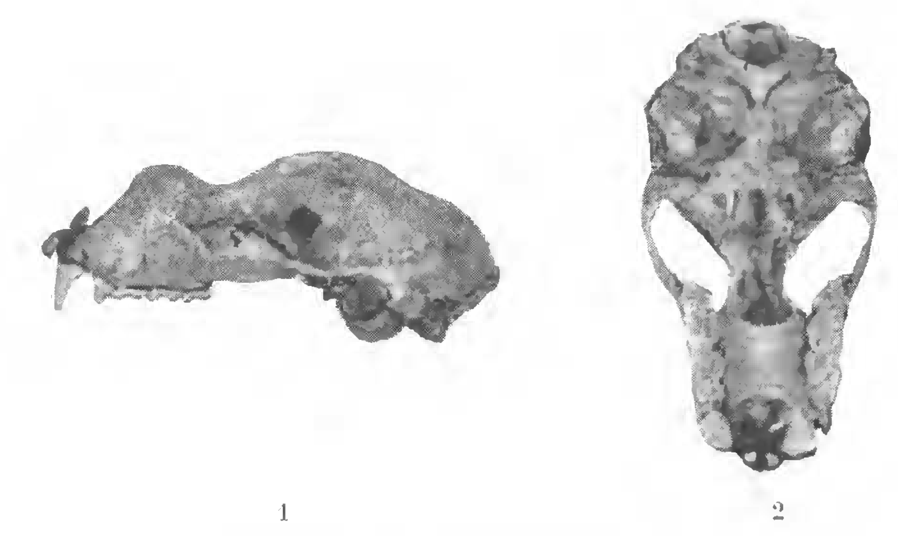
L'étroitesse relative de l'arcade zygomatique[2] donne un galbe allongé à ce crâne, qui est en somme comparable à celui d'un Rhino-

1. Andersen, A list of the Species and Subspecies of the Genus Rhinolophus, with some Notes on their Geographical distribution, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), XVI, December 1905, p. 660.

2. Les chiffres donnés par Andersen pour la largeur bizygomatique chez *Rh. luctus* sont 14,8 — 16,2. (Cf. *loc. cit.*, tableau de la page 257).

lophe de grande taille, tel que *Rh. luctus* TEMMINCK, dont il a la plupart des dimensions, l'aspect général extérieur et la forte ensellure interorbitaire ; toutefois la surface externe des os qui le composent présente certaines particularités qui lui donnent un aspect assez original et semblent caractéristiques de l'espèce.

On est tout de suite frappé par le raccourcissement du prisme maxillaire au sommet tronqué et arrondi auquel correspond grossièrement sa forme, et que la figure ci-dessous permet aisément de



1 2

Rhinolophus maclaudi POUSARGUES.

FIG. 1. — Crâne vu par sa face latérale gauche.
FIG. 2. — Crâne vu par sa face inférieure.
(Dimensions × 1,5).

constater, par rapport à la figuration d'un autre crâne de Rhinolophe, par exemple *Rh. luctus* [1] ; ce raccourcissement est dû à l'obliquité du bord antérieur du maxillaire supérieur, dont la direction est plus inclinée sur l'horizontale ; les ouvertures nasales, que ce bord antérieur limite en haut et de chaque côté en se raccordant à celui du côté opposé ont, vues par devant, une forme allongée correspondant très exactement à celle d'un U majuscule renversé.

L'importance des accidents de ce prisme maxillaire dans la systématique du genre *Rhinolophus* nous a retenus plus longtemps que la description du reste du crâne : cet élément squelettique offre grossièrement une face latérale triangulaire, dont le bord inférieur, irrégulièrement incurvé, est l'arcade dentaire, le bord antérieur le cadre de l'ouverture nasale, et dont le bord postérieur prolongé en arrière par l'arcade zygomatique constitue la limite antérieure de

1. ANDERSEN, *loc. cit.*, p. 2 ; l'angle facial mesuré sur ces dessins est de 59°, aussi bien sur *Rh. luctus* que sur la figure voisine représentant un *Rh. philippinensis* ; cet angle est encore bien plus ouvert chez *Rh. ferrum equinum*, espèce très éloignée de *Rh. maclaudi* et qui n'a pas à entrer ici en considération.

la fosse orbitaire ; sa surface, dirigée de haut en bas et de dedans en dehors, triangulaire dans l'ensemble, peut être divisée en deux triangles secondaires par une bissextrice allant du bord antérieur de la couronne de la canine à un point situé juste au-dessus du foramen sous-orbitaire, là même où prend naissance une crête osseuse qui se continue en arrière par le bord supérieur de l'arcade zygomatique ; le tiers postérieur de cette bissextrice recouvre ainsi très exactement une étroite crête osseuse, bien visible par sa coloration blanc ivoire sur le spécimen en cours d'étude, qui surplombe en haut le trou sous-orbitaire, et qui, presque rectiligne, se poursuit sur une distance de plus de 4 mm. Les deux triangles ainsi délimités par cette crête innominée en arrière et sa prolongation idéale en avant sont, l'un, supéro-interne, convexe dans l'ensemble, l'autre, inféro-externe, au contraire concave et portant comme principal accident le foramen sous-orbitaire.

Le triangle maxillaire supérieur ainsi délimité, fortement convexe dans son tiers antérieur, est en cette partie occupé par la saillie, oblique d'avant en arrière, correspondant à la dent canine, en arrière de laquelle est une zone déprimée, légèrement convexe, s'élargissant d'avant en arrière et dont la coloration blanc mat révèle une ossification plus dense que les parties voisines ; ce méplat correspond dans ses deux tiers antérieurs à la branche montante du maxillaire supérieur, dans son tiers postérieur à la partie inféro-latérale du nasal, ce que permet encore de constater, malgré l'âge adulte du sujet, les sinuosités de la suture maxillo-nasale délimitant ces deux os, et qui reste assez bien apparente à la loupe ; en arrière de ce méplat, toute la partie postérieure du triangle maxillaire supérieur est occupée par une zone moins ossifiée, de coloration plus grisâtre, et dont la surface également aplatie l'est dans un plan plus oblique à la fois en haut et en arrière que le méplat précédent ; on y voit s'y poursuivre la suture maxillo-nasale, ce qui permet de constater que ce second méplat correspond dans sa presque totalité à la partie inféro-latérale du nasal, à l'exception de ses deux extrémités, qui relèvent, l'antérieure de la branche montante du maxillaire, la postérieure d'une apophyse postérieure de ce même os, au-dessus de laquelle se poursuit la ligne de suture, limitant alors le nasal en avant du frontal en arrière ; ce dernier os prend part à la constitution de l'extrémité toute postérieure du second méplat précité, car il s'articule également sur une minime distance d'à peine 1 mm. avec l'apophyse postérieure du maxillaire supérieur : à noter que la surface de ces deux méplats est assez plane et n'offre en tout cas aucun renflement perceptible. Le dernier d'entre eux est limité par la crête bissextrice innominée, correspondant tout entière au maxillaire supérieur et que la ligne de suture n'atteint nulle part.

Le triangle maxillaire inférieur de la face latérale du maxillaire supérieur, délimitée par cette crête bissextrice en haut, l'est en bas par le bord alvéolaire, et porte dans sa partie inférieure quatre tubérosités, la première correspondant à la racine de la grosse prémolaire, les deux suivantes beaucoup plus marquées, aux racines des deux premières molaires, la dernière allongée et moins nette, à la racine de la dernière molaire : elle continue en arrière par le bord inférieur de l'apophyse zygomatique ; mais au-dessus de ces tubérosités, qui ne paraissent pas avoir de valeur systématique, la surface de ce triangle est fortement concave, dessinant une dépression de forme ovalaire [1], au fond et en arrière de laquelle s'ouvre le trou sous-orbitaire, qui communique avec l'orbite par un canal sous-orbitaire, très vite rétréci d'avant en arrière et surplombé par une bandelette osseuse : c'est la bandelette sous-orbitaire, infra-orbital bridge, dont les systématiciens ont utilisé les caractères [2].

Chez *Rh. maclaudi*, cette bandelette sous-orbitaire, inclinée à 40° environ sur la direction de l'apophyse zygomatique, constituée d'une substance osseuse compacte et blanche, a une largeur de 6 à 8 mm. au-dessus du trou sous-orbitaire ; sa surface est légèrement concave en avant et son bord supérieur, qui constitue le bord antéro-inférieur de la fosse orbitaire, a pour origine sa rencontre avec la crête bissextrice innominée et se continue en arrière par le bord supérieur de l'arcade zygomatique ; le bord supérieur de la bandelette sous-orbitaire présente une double courbure, de dedans en dehors et de haut en bas, cette double courbure étant interrompue en son centre, juste au-dessus du foramen, par un léger relief anguleux, une ébauche d'apophyse, et divisant ainsi la courbure principale en deux sinus secondaires, ayant même direction. Alors que la partie antérieure de la bandelette sous-orbitaire est constituée, tout autour du foramen, par du maxillaire supérieur, un tracé de suture, à la vérité très peu visible, qui la prend en écharpe, montre que son tiers inféro-postérieur, à partir de l'ébauche d'apophyse précisément, est formée par l'extrémité d'une branche montante antérieure de l'os jugal, de telle sorte que l'ébauche d'apophyse précitée pourrait être appelée apophyse jugale ; la tracé sinueux de la suture rapporte à ce même os une surface triangulaire, concave, ouverte en avant et limitée latéralement, en haut par le bord supéro-postérieur de la bandelette sous-orbitaire, passant au bord supérieur de l'apophyse zygomatique, en bas par une crête osseuse très nette, qui, venant du tubercule de la dernière molaire, se raccorde à ce

1. Infraorbital canal, trop excavée en avant chez *Rh. maclaudi* pour qu'on puisse parler de canal, cette dépression s'allonge en avant au-dessus de la tubérosité radicale de la seconde molaire.

2. En particulier chez les Rhinolophes du groupe *Rh. midas-hipposiderus*.

même bord pour délimiter en haut et en avant la face latéro-externe du zygoma.

L'arcade zygomatique proprement dite, sur laquelle nous n'avons pu retrouver la suture permettant de limiter la part qui en revient au jugal en avant, à l'apophyse zygomatique du temporal en arrière, est chez *Rh. maclaudi* remarquable par sa gracilité, son faible développement en hauteur, ainsi que par la prédominance de la région antérieure, d'origine probablement jugale, qui est la plus large et la plus épaisse des deux, par rapport à la région postérieure, sans doute formée par du temporal, plus étroite de haut en bas et plus mince, à la différence de ce qu'on rencontre chez d'autres Rhinolophes [1] ; par ailleurs, la moitié antérieure du zygoma, de forme générale plan-concave est dirigée obliquement de dedans en dehors et légèrement de bas en haut, tandis que la moitié postérieure est au contraire nettement convexe, et dirigée de dehors en devant ainsi que légèrement d'avant en arrière : c'est à l'union de ces deux éléments osseux que le crâne acquiert sa plus grande largeur, et nous avons vu qu'il est relativement étroit.

Les apophyses zygomatiques limitent en dedans, avec les faces externes du frontal, du nasal et du temporal, et les os secondaires de la paroi de l'orbite, la fosse orbitaire, qu'on peut aussi appeler fosse temporale, puisqu'aucune démarcation n'existe entre l'une et l'autre chez le genre *Rhinolophus*: de forme ovoïde, plus large en arrière qu'en avant, à grand axe antéro-postérieur légèrement oblique de dedans en dehors et mesurant 7 à 8 mm. Les os qui entrent dans sa constitution sont, sur le spécimen, bien individualisés par la conservation de leurs sutures. On note le développement remarquable de la boîte crânienne déjà signalée par la largeur bi-mastoïde, le renflement considérable des régions pariétales d'une part et occipitales d'autre part, en même temps que la fragilité de la voûte crânienne, transparente comme du parchemin, sauf au niveau des sutures, et parcourue par un enchevêtrement de trabécules osseux, à peine plus épais et fort ténus, laissant supposer que l'ossification était seulement en cours d'achèvement au moment de la mort de l'individu.

Par ailleurs le crâne présente une forte dépression transversale au niveau de la suture pariéto-occipitale, et, sur sa ligne médiane une crête osseuse, la crête sagittale évidemment, qui partant en arrière d'un point situé à 2 mm. en arrière de la suture occipito-pariétale peut se suivre sur toute la région frontale où elle atteint sa plus grande hauteur (1,5 mm.) avant de s'estomper brusquement à la partie moyenne de l'ensellure interorbitaire : lui font suite deux

1. Voir en particulier sa figuration sur le dessin de *Rh. luctus* par Andersen, *loc. cit.*, p. 247, qui correspond bien aux *Rh. luctus* que nous avons examinés.

crêtes osseuses divergeant de dedans en dehors et d'arrière en avant, qui enserrent en arrière le sommet tronqué du prisme maxillaire et qu'on peut suivre en avant jusque sur les faces latérales de ce prisme, par la coloration blanc ivoire d'une bandelette d'os renforcée sur laquelle, tout à fait en avant va se dessiner la suture maxillo-nasale au niveau du premier méplat du triangle maxillaire supérieur. Le dessin de la crête sagitale est donc marqué par plusieurs changements de courbure : concave en arrière au niveau de la dépression pariéto-occipitale, convexe ensuite sur le pariétal et la partie antérieure du frontal, de nouveau concave au niveau de l'ensellure supra-orbitaire, elle est également constituée d'une substance osseuse peu compacte et transparente sur toute son étendue.

En arrière du massif maxillaire, l'ensellure supraorbitaire est profondément marquée chez *Rh. maclaudi* : un plan passant obliquement de bas en haut et d'avant en arrière par les sommets du prisme maxillaire et de la crête sagittale, donne, avec le fond osseux de l'ensellure, une différence de niveau de plus de 2 mm. [1].

Enfin l'examen de la face inférieure du crâne nous a permis de constater, outre la dimension considérable des bulles tympaniques, sur laquelle nous n'insisterons pas, les caractères de la denture du maxillaire supérieur, qui avaient déjà retenu l'attention de Pousargues [2] et d'Andersen [3] et du palais osseux, sur la longueur duquel le second de ces auteurs n'eût pas manqué d'insister, eu égard à l'importance qu'il attache à cette mensuration. Il est exact, comme l'avait écrit Ménégaux à Andersen, que la première petite prémolaire est accolée à la canine, qu'aucun espace ne les sépare (cf. figures 1 et 2), mais qu'un large espace existe par contre entre la canine et la seconde grosse prémolaire (4 dixièmes de millimètres au niveau de la couronne) ; enfin, la petite prémolaire est exactement dans l'axe de la rangée dentaire, elle n'en est pas absente et repoussée en dehors comme cela se produit dans beaucoup d'espèces du genre *Rhinolophus*, et comme c'est le cas où pour la deuxième petite prémolaire inférieure, que Pousargues décrit « très réduite, enchassée dans l'angle qui sépare les première et troisième prémolaires » [2] et que nous n'avons pu examiner, puisque le maxillaire inférieur a disparu. La dentition maxillaire de *Rh. maclaudi* est par ailleurs conforme au schéma *Rhinolophus*, les molaires n'offrant rien de particulier susceptible de nous retenir plus longtemps.

Quant à la longueur du palais osseux, considérable comme on l'a vu, elle tient à la faible profondeur de la concavité de ses deux bords, qui lui donnent une forme générale à peine trapézoïdale,

1. Chez quelques *Rhinolophus eloquens* examinés à titre de comparaison, elle est de l'ordre du millimètre, chez d'autres espèces à peine 3 dizièmes de millimètre.
2. *Loc. cit.*, pp. 360 et 361.
3. *Loc. cit.*, p. 255 et seconde note en bas de page.

presque carrée si l'on mesure, comme nous l'avons fait, la longueur de cet élément osseux à partir de plans tangents intérieurement à ces arcs de cercle ; cette distance est (5 mm. 0) inférieure à la distance qui sépare les protocones (tubercules internes) des troisièmes molaires (6 mm. 5), elle est à peine inférieure à la distance qui sépare par contre les talons internes de la grosse prémolaire (5 mm. 4) si bien qu'on peut dire « longueur médiane du palais à peine supérieure à la plus petite distance qui sépare les rangées dentaires ». En avant, l'apophyse antérieure de la face inférieure du palatin entre en contact avec le tubercule postérieur de la couronne de la canine, sur une distance de plus d'un 1/2 mm. et le bord antérieur de cet os décrit une courbe régulière en dedans et en arrière et dont le sommet se situe au niveau de l'interligne séparant la dernière prémolaire de la première molaire ; en arrière la concavité médiane, en U majuscule très évasé à son sommet au niveau du protocone de la 3e molaire, marquée de façon très légère, elle est d'ailleurs interrompue sur sa ligne médiane par une petite pointe osseuse très fine (non visible sur la figure 2) ; la fosse ptérygoïde, limitée par les apophyses petrygoïdes du palatin a donc de grandes dimensions transversales.

Il n'était pas dans notre intention de fixer la position systématique du Rhinolophe de Maclaud, mais simplement d'en faire connaître le crâne, prétendu à tort ignoré ; nous pouvons toutefois faire remarquer combien archaïques sont la plupart des caractères sur lesquels nous avons insisté, tels que l'abaissement du prisme maxillaire, la forme de la bandelette sous-orbitaire, la profondeur de l'ensellure nasale, la faiblesse et la conformation de l'arcade zygomatique, la présence de la petite prémolaire bien en place dans la rangée dentaire, les dimensions considérables du palais osseux : tous détails qui ne se retrouvent pas chez les espèces les plus évoluées du genre *Rhinolophus*, et qui sont au contraire communs aux formes les moins évoluées, de plus petite taille et d'origine Indo-Malaise, parmi lesquelles *Rh. maclaudi* tranche par sa stature et sa localisation géographique. La Chauve-Souris de Conakry est en somme le plus grand des Rhinolophes primitifs actuellement connus, mais les caractères du squelette ne permettent pas de lui assigner une place parmi l'un ou l'autre des groupes systématiques établis par Andersen sur des éléments avant tout extérieurs et que nous avons volontairement passés sous silence.

Laboratoire de Zoologie (Mammifères et Oiseaux) du Muséum.